Philips Serie 50 XM en Serie 50 XMO Foetale/Maternale monitoren

Wegwijzer

Let's make things better.

PHILIPS

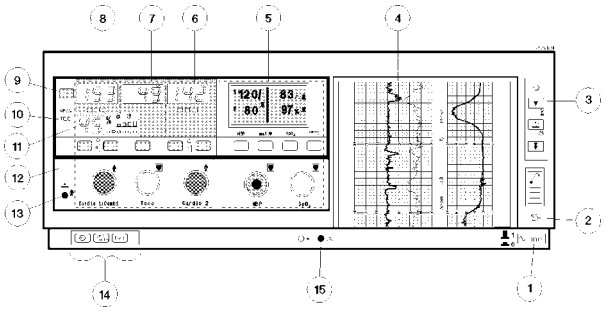
Over dit boekwerkje

Deze wegwijzer is bestemd voor ervaren gebruikers van de Philips Serie 50 XM en Philips Serie 50 XMO.

Hij geeft een beknopt overzicht van de procedures voor het bewaken van de foetale hartfrequentie, de uterusactiviteit, foetale pulsoximetrie ($FSpO_2$) en maternale parameters zoals ECG, NIBD en SpO_2. Uitgebreide informatie vindt u in de gebruiksaanwijzing bij de monitor. Lees de instructies en veiligheidsvoorschriften bij de accessoires en verbruiksartikelen voor deze monitor altijd zorgvuldig door.

Niet alle parameters en functies die in deze Wegwijzer worden behandeld, zijn op alle monitoren beschikbaar.

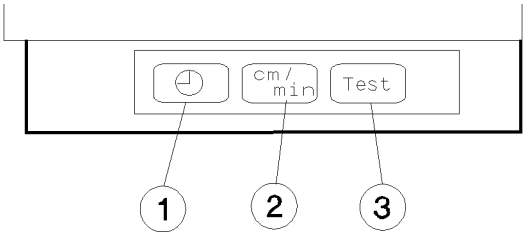
Overzicht



Belangrijkste onderdelen

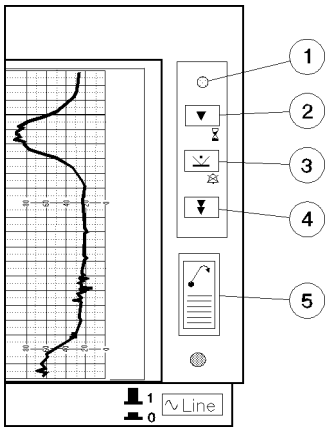
1. Monitor aan/uit knop
2. Monitor aan/uit lampje
3. Recorder knoppen
4. Recorder
5. Maternale parameters
6. Cardio 2 kanaal
7. Toco kanaal
8. Cardio 1/ Combi kanaal
9. Functietoets
10. Telemetrie indicator
11. Foetale SpO_2 parameter
12. Inspringend gedeelte
13. Aansluiting voor afstands-bediening markeerfunctie
14. Instelknoppen
15. Voor servicedoeleinden

Instelknoppen



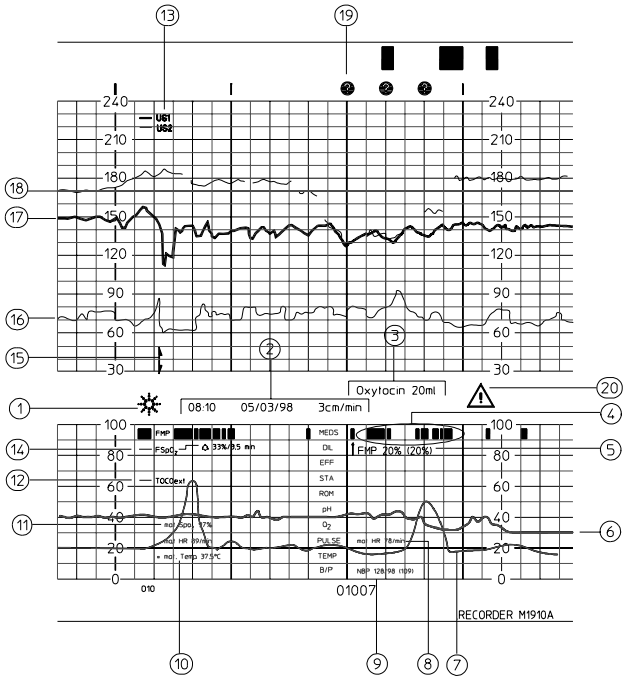
1. *Datum en tijd knop*. Knop voor het wijzigen van de datum en de tijd. Druk op deze knop om de huidige datum en tijd in het Cardio 1/Combi en het Toco display weer te geven, de instellingen die u wilt wijzigen (uren, minuten, dag, maand en jaar) te doorlopen en terug te keren naar normale weergave.
   Gebruik [–] en [+] om de instellingen te wijzigen.
2. *Papiersnelheid knop*. Knop voor het wijzigen van de papiersnelheid. Druk op deze knop om de huidige papiersnelheid in het Cardio 1/Combi display weer te geven en terug te keren naar normale weergave.
   Gebruik [–] en [+] om de instellingen te wijzigen.
3. *Testknop*. Knop voor het starten van de monitor zelftest.

Registratieknoppen



1. *Recorder aan/uit lampje.* Brandt wanneer de recorder aan staat. Begint te knipperen wanneer er vijf bladen registratiepapier (of minder) in het papiermagazijn aanwezig zijn.
2. *Recorder aan/uit knop.*
   Kort drukken – recorder aan/uit zetten.
   2 seconden drukken – start NST timer. Recorder moet uit zijn.
3. *Markeer knop.* Knop voor het aanbrengen van een markering op het papier en het bevestigen van foetale/maternale alarmen.
4. *Papierdoorvoer knop.* Eenmaal drukken om het papier door te voeren tot het begin van het volgende blad, een tweede maal om het papier te stoppen voor de vouw.
5. *Papiermagazijn knop.* Eenmaal drukken opent het magazijn; houd de knop ingedrukt om het papier te verwijderen.

Voorbeeldregistratie



Bedenk dat het uiterlijk van de registratie per land enigszins kan verschillen en mede afhankelijk is van de geïnstalleerde opties.

1, 2. Het fabriekslogo, de tijd, de datum en de papiersnelheid worden afgedrukt zodra u met bewaken begint en daarna elke 10 minuten.

3. Barcodenotities (met voorbeeldtekst).

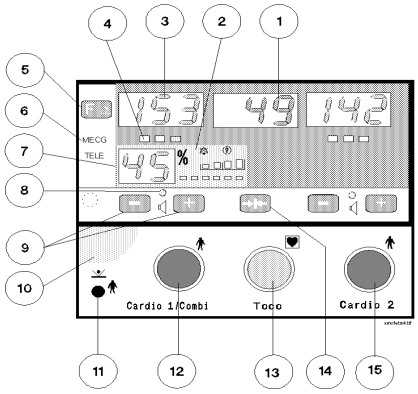
4. FBO activiteitblokken.
5. FBO waarden. Deze worden om de 10 minuten onder de FBO activiteitblokken afgedrukt.
   - Eerste waarde: % van de gedetecteerde foetale beweging in de afgelopen 10 minuten.
   - Waarde tussen haakjes: % van de foetale beweging die is gedetecteerd sinds de recorder aan staat of een ultrasound transducer op de Cardio1/Combi ingang is aangesloten.
6. Zuurstofsaturatieniveau van het foetale bloed ($FSpO_2$).
7. Uterine activiteitscurve. Deze curve toont 2 contracties.
8. Maternale hartfrequentie.
9. Maternale bloeddruk. In dit voorbeeld is de systolische bloeddruk 128 mmHg, de diastolische bloeddruk 98 mmHg en de mean arteriële druk 109 mmHg.
10. Maternale temperatuur (37,5 ºC). Een asterisk * geeft aan dat de meting afkomstig is van een extern apparaat.
11. Zuurstofsaturatieniveau van het maternale bloed (SpO_2) (97%).
12, 13. Bewakingsgebruik. Toont de bewaakte parameters.
14. $FSpO_2$ alarminstellingen.
15. Pijl van de markeerfunctie.
16. MHF.
17, 18. FHF1 en 2.
19. Kanalen-kruiscorrelatie (CCV). Als twee gemeten hartslagen op een bepaald moment samenvallen (d.w.z. als beide transducers dezelfde FHF of MHF registreren), wordt dit door CCV gedetecteerd en wordt na ongeveer 10 seconden een ? afgedrukt op het registratiepapier.
20. Foutsymbool. Raadpleeg het digitale display op uw monitor voor de specifieke foutmelding.

Papier vervangen

Gebruik geen niet Philips papier of papier met transportgaatjes bedoeld voor HP 8040A/8041A en HP 8030A/8031A Foetale monitoren. Daarmee vervalt de garantie op uw recorder.

1. Schakel de recorder uit.
2. Druk op de *Papiermagazijn knop* en open het magazijn volledig.
3. Druk de *Papiermagazijn knop* opnieuw in terwijl u het resterende papier verwijdert.
4. Vouw het eerste vel van het nieuwe pak papier open.
5. Schuif het pak in het papiermagazijn met de uterus activiteit schaal rechts.
6. Duw het magazijn goed dicht (u hoort een klik). Duw niet tegen het papier bij het sluiten van het magazijn.
7. Schakel de recorder in.
8. Druk op de *Papierdoorvoer knop* en laat deze weer los; het papier wordt automatisch doorgevoerd tot de volgende vouw.

Cardio, Toco en Foetale SpO_2

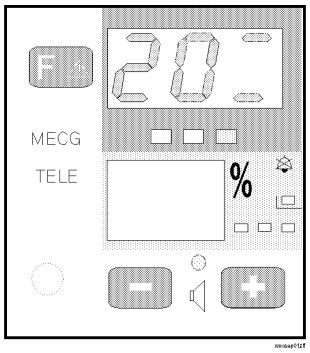


1. *Toco display* toont uterusactiviteit.
2. *Foetaal SpO_2 display*, met foetale pulsindicator, signaal kwaliteit, alarmstatus en kanalen-kruiscorrelatie plus indicator.
3. *Cardio display* toont de FHF.
4. *Signaalkwaliteit indicator* geeft een relatieve “beoordeling” van de kwaliteit van het gedetecteerde signaal:
   - Groen (optimaal).
   - Geel (redelijk tot matig).
   - Rood (niet acceptabel).
     Verplaats de transducer als het signaal enige tijd rood blijft.
5. *Functietoets*. Voor het scheiden van twee curven (tweeling), en het aan/uitzetten van de aritmie logic functie en het FBO. Na indrukken verschijnt de huidige instelling van Twins Offset, Logic of FBO in het Cardio 1/Combi display; Weer drukken voor normale weergave. Dient ook om foetale alarmering aan/uit te zetten en, als aanwezig, $FSpO_2$ alarmen in te schakelen.

Cardio, Toco en FSpO2

6. *MECG indicator* brandt als MECG wordt gemeten via dit kanaal. (Indicator heeft andere plaats bij Serie 50 XM.)
7. *$FSpO_2$* waarde geeft de foetale zuurstofsaturatie waarde.
8. *Luidspreker lampje* geeft aan dat hartslag uit luidspreker komt.
9. *Volumeknoppen* voor het instellen van het volume, het selecteren van het kanaal, en het instellen van alarmen voor $FSpO_2$ en hartfrequentie. Ze worden ook gebruikt voor in- en uitschakelen van Twins Offset, FBO en de Logic functie.
10. *Inspringend gedeelte* voor het kantelen van het display.
11. *Ingang voor afstandsbediening;* voor het aansluiten van de markeerknopkabel (15249A).
12. *Cardio 1/Combi transduceringang* voor het aansluiten van:
    - $FSpO_2$ patiëntmodule (M1365A) met MECG of DECG kabel.
    - Patiëntmodule (M1364A) met MECG of DECG kabel.
    - Een ultrasound transducer (M1356A).
    - Een US/MECG Combi kabel (M1358A).
    - Een MECG kabel (M1359A).
13. *Toco transducer ingang* voor het aansluiten van:
    - Een externe Toco transducer (M1355A).
    - Een IUP transducer (CPJ840J5 or M1333A).
14. *Toco basislijn knop* voor het nullen van het Toco display en de curve tot 20 eenheden (bij externe uterusactiviteit bewaking) of 0 eenheden (bij externe uterusactiviteit bewaking)
15. *Cardio 2 transducer ingang* voor het aansluiten van:
    - US transducer (M1356A) MECG kabel (M1359A) Patiëntmodule (M1364A)

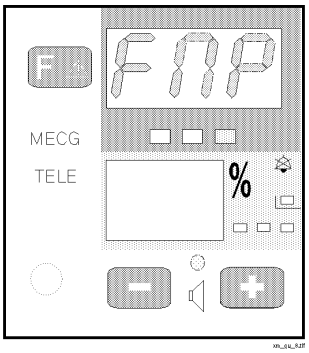
Tweeling curven scheiden



1. Druk op [F.⚠] loslaten toont 20⁻ .
   De signaalkwaliteit indicator is:
   - ROOD als de curven NIET GESCHEIDEN zijn.
   - GROEN als de curven GESCHEIDEN zijn.
2. Druk op [−] of [+] om de instelling te wijzigen.
3. Druk meermaals op [F.⚠] om terug te keren naar normale weergave.

Foetaal bewegingsprofiel

U dient een ultrasound transducer aan te sluiten op de Cardio 1/ Combi ingang.



1. Druk meermaals op F.⚠ totdat FMP verschijnt.
   De signaalkwaliteit indicator is:
   - ROOD als FMP uitgeschakeld is.
   - GROEN als FMP ingeschakeld is
2. Druk op − of + om de instelling te wijzigen.
3. Druk meermaals op F.⚠ om terug te keren naar normale weergave.

Foetale alarmering

U dient een ultrasound transducer of een patiënt module aan te sluiten op één van de twee Cardio ingangen.

1. Druk meermaals op [F.⚠] totdat AL verschijnt.
   De signaalkwaliteit indicator is:
   - ROOD als foetale alarmering uitgeschakeld is.
   - GROEN als foetale alarmering ingeschakeld is.

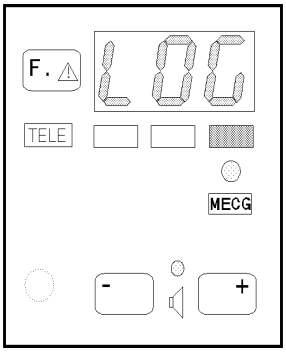
2. Druk op [−] of [+] om de instelling te wijzigen.
   Druk op [→|←] om de volgende instelling weer te geven.
   Gebruik [−] en [+] om de volgende alarminstelling te wijzigen.

Alarminstelling	**Weergave**
Hoge alarmgrens Standaard 150 spm, 0 = uit	--A
Hoge alarm vertraging Standaard 60 sec	"-A
Lage alarmgrens Standaard 110 spm, 0 = uit	__A
Lage alarm vertraging Standaard 60 sec	"_A

De instellingen blijven bewaard, ook als de monitor uit is geweest. Ze worden afgedrukt als alarmering aan staat.

Aritmie logica

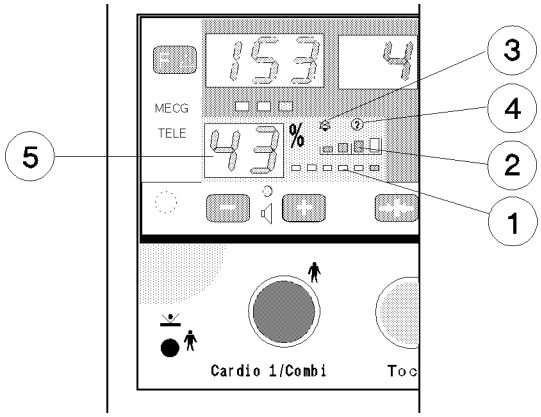
Sluit een patiënt module aan op de Cardio 1/Combi ingang.



1. Druk meermaals op F.⚠ totdat LOG verschijnt.
   De signaalkwaliteit indicator is:
   - ROOD als logic UIT staat (registratie van aritmie).
   - GROEN als logic AAN staat.
2. Druk op − of + om de instelling te wijzigen.
3. Druk één of twee keer op F.⚠ (als Cardio 1 en 2 worden gebruikt) om terug te keren naar normale weergave.

Als Logic AAN staat, worden onverwacht sterke veranderingen in de foetale hartfrequentie niet geregistreerd. Registratie wordt hervat als de frequentie weer binnen de ingestelde grenzen valt. Hierdoor wordt artifact niet geregistreerd, maar ook echte aritmie wordt zo niet wergegeven. Als Logic UIT staat, worden ALLE geregistreerde foetale hartslagen getoond. Zet Logic UIT als u foetale aritmie vermoedt.

Foetale SpO_2



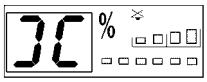
1. **Puls indicator** – geeft aan dat een pulserend signaal wordt ontvangen.
2. **Signaalkwaliteit indicator** – geeft aan hoe goed het signaal is dat de monitor ontvangt. Hoe meer segmenten oplichten, hoe beter het signaal.
3. **Alarmstatus indicator –** geeft aan of de $FSpO_2$ alarmering aan of uit staat. Doorgekruiste bel = alarmering staat uit.
4. **Kruiscorrelatie tussen de kanalen plus (CCV+) –** geeft aan of de monitor een $FSpO_2$ waarde ontdekt die mogelijk maternaal is, of artifacten ten gevolge van overmatige beweging van foetus of moeder.
5. **Saturatiewaarde** – geeft het zuurstofsaturatieniveau in het foetale bloed aan.

Foetale SpO_2

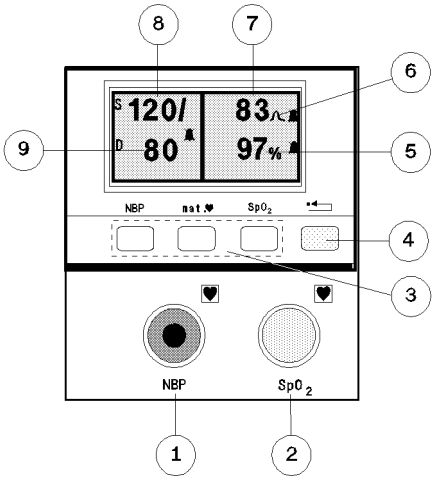
Alarmgrenzen wijzigen

Sluit de gecombineerde $FSpO_2$/ECG patiëntmodule aan op de Cardio 1/Combi ingang.

1. Druk op [F.⚠] totdat het $FSpO_2$ display AL toont. Dan kunt u het alarm (met [+]) aan-, of (met [−]) uitzetten **of**
2. Druk op [→|←] om de alarmgrens voor saturatie in te stellen. Het Toco display toont --A , ten teken dat de saturatie ondergrens wordt ingesteld. Het $FSpO_2$ display toont de huidige ondergrens. Er is geen bovengrens.
3. Druk op [+] of [−] om de alarmgrens voor $FSpO_2$ saturatie te verhogen of te verlagen..
4. Druk op [→|←] om de vertraging in te stellen. Het Toco display toont '_A , ten teken dat de vertragingstijd wordt ingesteld. Het $FSpO_2$ display toont de vertraging (minuten).
5. Druk op [+] of [−] om de vertragingstijd te verhogen of te verlagen, in stappen van een halve minuut.
6. Druk op [F.⚠] om terug te keren naar normale weergave.

Display	Probleem	Oplossing
	Patiëntmmodule niet aangesloten.	Sluit de patiëntmodule aan.
	Patiëntmodule wel, maar sensor niet aangesloten.	Controleer aansluiting van de sensor naar de patiëntmodule. Vervang de patiënt-module of de sensor indien noodzakelijk.
	Sensor heeft geen huidcontact	Verplaats de sensor enigszins.
	Indicator beweegt met pulsritme, maar de monitor toont geen saturatie-waarde.	Let op de signaal-kwaliteit indicatie. Als het signaal na een minuut niet redelijk tot goed is (drie of vier segmenten oplichtend) moet u de sensor verplaatsen.

Maternale parameters



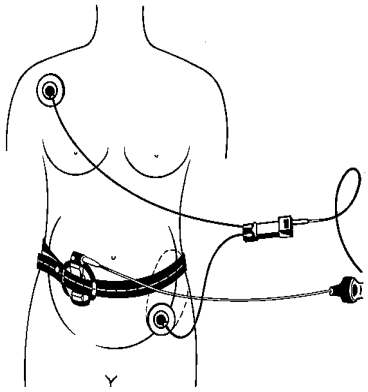
1. *Ingang voor niet-invasieve bloeddrukmeting:* aansluiting van:
   - Een verbindingsslang (M1599A) en manchet (M1574A of M1575A) voor NIBD bewaking.
2. *Ingang voor SpO_2 transducer* voor het aansluiten van:
   - Een SpO_2 transducer (M1940A adapterkabel met M1191A transducer).
3. *Functietoetsen* voor het instellen van maternale parameters:
   - NBP functietoets: stelt modi en alarmgrenzen in voor NIBD.
   - MHF functietoets: stelt modi en alarmgrenzen in voor MHF en bevriest de MECG curve voor registratie.
   - SpO_2 functietoets: stelt modi en alarmgrenzen in voor SpO_2.

4. *Reset knop (geel)*.
   - **Eenmaal kort drukken**
     Bevestigt waarschuwingsmelding
     Bevestigt alarm
     Gaat terug naar de maternale parameter weergave
   - **Twee seconden ingedrukt houden**
     Gaat naar het instelscherm voor volume en contrast
   - **Tweemaal drukken binnen een seconde**
     Toont de actuele maternale alarmgrenzen.
5. *SpO_2 waarde* toont de huidige zuurstofsaturatie-waarde van de patiënt.
6. *MHF pictogram* geeft de MHF bron aan.
   - de hartfrequentiewaarde is uit MECG is afgeleid.
   - de polsfrequentiewaarde is uit SpO_2 is afgeleid.
   - de gemiddelde polsfrequentiewaarde is uit NIBD afgeleid.
7. *Maternale hartfrequentie* toont de huidige hartfrequentie of polsfrequentie.
8. *Systolische waarde* toont de waarde voor de systolische parameter van de laatste niet-invasieve bloeddrukmeting.
9. *Diastolische waarde* toont de waarde voor de diastolische parameter van de laatste niet-invasieve bloeddrukmeting.

Maternale ECG curven

Elektrodenplaatsing

Plaats de elektroden als in de afbeelding hieronder:



De ECG curve weergeven en bevriezen

1. Druk op **mat.** ♥ .
2. Druk op **Curve** .
3. Druk op **Bevries** .

De curve afdrukken

1. Schakel de recorder in.
2. Druk op **Schrijf** .

Er wordt een “momentopname” van 3 of 4 slagcycli geregistreerd.

Maternale alarmen

Een alarm bevestigen

Druk eenmaal op de gele knop of op de markeerknop .

Eén alarm in- of uitschakelen

1. Selecteer het alarm dat u wilt wijzigen.
2. Druk op **Aan** of **Uit** om het alarm in of uit te schakelen.

Een maternaal alarm instellen

1. Selecteer het alarm dat u wilt wijzigen.
2. Druk op **Ondergr** of **Bovengr** om de gewenste grens te selecteren. SpO_2 heeft alleen een alarm ondergrens.
3. Druk op ↑ of ↓ om de status van alle maternale alarmen te wijzigen.

ALLE maternale alarmen in- of uitschakelen

1. Druk tweemaal in een seconde op de gele knop om het instelscherm weer te geven.
2. Druk op **Aan** of **Uit** om de status van alle maternale alarmen te wijzigen.

Maternale SpO_2 waarschuwingsmeldingen

Waar-schuwing	Para-meter weer-gave	Hoor-bare indicatie	Mogelijke oorzaken	Actie
Geen	– – %	Nee	Transducer of adapterkabel is los.	Sluit transducer of kabel aan.
⚠ **SpO2 geen pulsatie**	NOP	Ja (als alarm actief is)	Pulsatie te zwak of geen waar-neembare pulsatie. Transducer onjuist geplaatst.	Controleer pols van de patiënt. Verplaats de trans-ducer. Zorg dat de transducer niet op zelfde arm zit als manchet.
			Patiënt draagt ge-kleurde nagellak.	Verwijder de nagellak.
⚠ **SpO2 zwak signaal**	Normale weergave	Nee	Zwak signaal, SpO_2 minder accuraat.	Verplaats de trans-ducer of probeer andere meetplaats.
			Onjuiste trans-ducer gekozen.	Gebruik de juiste transducer.
			Transducer onjuist geplaatst.	Plaats de trans-ducer opnieuw.
			Patiënt draagt ge-kleurde nagellak.	Verwijder de nagellak.
			Fotodetector zit niet tegenover lichtgevende diode.	Verplaats de transducer.

Maternale SpO_2 waarschuwingsmeldingen

Waar-schuwing	Para-meter weer-gave	Hoor-bare indicatie	Mogelijke oorzaken	Actie
⚠ **SpO2 licht-storing**	– ? –	Nee	Er is een sterke lichtbron aan-wezig, waardoor de SpO_2 trans-ducer geen SpO_2 of HF kan meten.	Verwijder de sterke lichtbron, of dek de trans-ducer af met ondoorzichtig materiaal.
⚠ **SpO2 artifacten**	– 0 –	Nee	Onregelmatig puls patroon waar-genomen, moge-lijk veroorzaakt door bewegingen van de patiënt.	Kalmeer de patiënt.

NIBD waarschuwingsmeldingen

Waar-schuwing	**Situatie**	**Hoorbare Indicatie**	**Actie**
⚠ **overdruk**	Manchet-druk komt boven 300 mmHg.	Ja (kan niet worden uit-geschakeld)	Controleer of de manchet door een of andere oorzaak ingedrukt wordt (mogelijk doordat de patiënt beweegt) en begin de meting opnieuw. Manchet loopt automatisch leeg.
⚠ **artifacten**	Patiënt beweegt.	Ja (als alarmering aan staat)	Zorg dat de patiënt minder beweegt en begin de meting opnieuw.
⚠ **manchetfout**	Oppompen/ leeglopen duurt te lang.	Ja (als alarmering aan staat)	Controleer of de slangen correct zijn aangesloten, niet verstopt zijn, lekken of defect zijn. Controleer of de juiste manchet is gebruikt. Begin de meting opnieuw.
⚠ **NIBD fout**	Blokkade van slang of hardware probleem	Ja (als alarmering aan staat)	Controleer de slang. Zet de monitor uit en begin de meting opnieuw. Neem contact op met de technische dienst als het probleem blijft bestaan.

Beknopte systeemtest

Deze test duurt ongeveer 15 seconden en dient om het display, de recorder en de apparatuur te testen. U voert de test als volgt uit:

1. Koppel alle transducers die op de monitor zijn aangesloten los (zet de telemetrie ontvanger uit en koppel ook deze los, alsmede alle aangesloten externe apparaten).
2. Zet de monitor aan.
3. Druk eenmaal op de **Test** knop en controleer of:
   - Het foetale display knippert en de twee delen van het maternale display afwisselend knipperen.
   - Het Aan/Uit lampje van de recorder knippert in hetzelfde ritme als het display.
   - Er een testpatroon op het papier wordt afgedrukt.
   - De monitor na enkele seconden een zelftest uitvoert.
4. Controleer het testpatroon om er zeker van te zijn dat alle warmte-elementen van de printerkop functioneren.

Parametertest

De parametertest dient om het signaal van en naar de transducer te controleren, maar niet om de transducers zelf te testen.

1. Zet de monitor en de recorder aan.
2. Steek de transducers in de daarvoor bestemde ingangen.
3. Houd de **Test** knop ingedrukt. De juiste respons is:

Signaal	**Respons van de monitor**
US Cardio 1	**190** in display getoond en op papier afgedrukt. Signaalkwaliteit indicator is groen. Foetale hartslag klinkt uit luidspreker.
US Cardio 2	**170** in display getoond en op papier afgedrukt. Signaalkwaliteit indicator is groen. Foetale hartslag klinkt uit luidspreker.
Toco	Signaal afwisselend tussen **10** en **60** in display getoond en op papier afgedrukt.
DECG	**200** in display getoond en op papier afgedrukt. Signaalkwaliteit indicator is groen. Foetale hartslag klinkt uit luidspreker.
MECG	**120** op papier afgedrukt en getoond op scherm met maternale parameters. **MECG** is aan.
US/MECG Cardio 1	**190** in de LED's. **120** getoond op scherm met maternale parameters. **190** en **120** afgedrukt. Signaalkwaliteit indicator is groen. **MECG** staat aan.
Maternal SpO_2	**99%** in display en op papier afgedrukt. Pols **120** getoond in LCD display.
$FSpO_2$	**88%** in display getoond en op papier afgedrukt.

Foutmeldingen

Bevestig de meldingen door op de gele knop te drukken.

Signaal	**Oorzaak en oplossing**
Err 1	Verkeerde transducer in de Cardio 1 Combi of Cardio 2 ingang. *Sluit de juiste transducer aan*.
Err 2	Verkeerde Toco transducer in de Toco ingang. *Sluit de juiste transducer aan.*
Err 4	US/MECG Combi kabel niet toegestaan. *Sluit de juiste transducer aan.*
Err 6	Verkeerde combinatie van US/MECG Combi kabel, MECG kabel en DECG kabel. *Verwijder één van de kabels.*
Err 8	Dubbele ultrasound tweelingfunctie niet geïnstalleerd. *Verwijder één van de transducers.*
Err 9	Ongeldig Telemetrie gebruik. *Controleer de kabel van de telemetrie ontvanger.*
Err 16	Verkeerde combinatie van Telemetrie en transducers. *Koppel de foetale en Toco transducer los of schakel de telemetrie ontvanger uit.*
Err 101	FSpO_2 patiëntmodule defect. *Vervang de module.*

Signaal	Oorzaak en oplossing
Err 102	Communicatiefout – geen verbinding $FSpO_2$ patiëntmodule en monitor. *Vervang de module.*
Err 103	$FSpO_2$ sensor defect. *Vervang de sensor.*
nop	Geen of slecht contact tussen moeder en referentie-elektrode aan zijde van schedelelektrode, of spiraalelektrode is losgeraakt. *Gebruik een nieuwe spiraalelektrode.*
Err bAt	Batterij geeft te weinig of geen stroom. *Verwissel de batterijen zo snel mogelijk.*
Err PAP 30-240	Verkeerd papiertype geladen. *Laad 50-210 papier of stel een ander papierformaat in (zie het Service and Installation Manual).*
Err PAP 50-210	Verkeerd papiertype geladen. *Laad 30-240 papier of stel een ander papierformaat in (zie het Service and Installation Manual).*
Err 500-600	Technische fout. *Raadpleeg een Philips Service technicus of het Philips Response Center.*

Signaal	Oorzaak en oplossing
Err 601 ⚠	Papiersnelheid fout. Controleer snelheid door te zien hoe lang het duurt voordat het papier 1 cm opschuift: 60 seconden = 1 cm/min. 30 seconden = 2 cm/min. 20 seconden = 3 cm/min. *Raadpleeg een Philips Service technicus of het Response Center als de snelheid onjuist is.*

© Philips Medizinsysteme Boeblingen GmbH
Hewlett-Packard-Str. 2
71034 Böblingen, Duitsland
Gedrukt in Duitsland 01/02

M1350-9024S

M1350-9024S